

PENGOLAHAN DODOL DURIAN SEBAGAI SALAH SATU PRODUK KHAS MALUKU

PROCESSING OF “DODOL DURIAN” AS OF MOLUCCAS SPECIAL PRODUCT

Leopold M. Seimahuira

Balai Riset dan Standardisasi Industri Ambon Jl.Kebun Cengkeh Ambon

Email : leopoldseimahuira@yahoo.com

ABSTRACT

There are many production of dodol durian in Moluccas region, especially in seram Island as the center production of durian, but the problem is the long live of dodol durian is very short. The objective of this research is to know about quality and the long live of dodol durian with variation of adding flour and variation of packing material. The adding flour are wheat flour, sticky rice flour and sagu flour. The packing material are sagu leaf, transpanant plastic and waxpaper. The test of dodol durian are organoleptic test by using hedonic scale, cemical test and microbiologi test. The result of this reseach are the respondnt more like dodol durian with adding material of sticky rice flour and packing material is tranparant plastic. The long live of dodol durian is about two week.

Key word: Dodol, flour, packing, durian

ABSTRAK

Dodol durian banyak diproduksi di daerah maluku pada saat panen raya, khususnya di daerah pulau Seram sebagai sentra produksi durian, tetapi umur simpanya terlalu pendek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan umur simpan dodol durian dengan variasi bahan campuran dan variasi bahan kemasan. Penelitian ini menggunakan bahan tambah dodol durian menggunakan tepung sagu, tepung terigu dan tepung ketan. Bahan kemasan yang digunakan adalah daun sagu, plastik dan kertas. Pengujian yang dilakukan adalah pengujian organoleptik menggunakan skala hedonik dan pengujian kimia dan mikrobiologi. Hasil pengujian dan analisis data menunjukkan bahwa dodol dengan bahan campuran dari tepung ketan lebih disukai dan kemasan yang lebih disukai adalah kemasan plastik. Umur simpan dodol yang diteliti adalah sampai 2 minggu.

Kata Kunci : Dodol, tepung, kemasan, durian.

PENDAHULUAN

Dodol merupakan salah satu jenis makanan semi basah yang sudah cukup lama dikenal dan banyak diminati. Industri dodol biasanya merupakan industri kecil atau industri rumah tangga dimana industri ini masih dilakukan secara sederhana dengan menggunakan peralatan seadanya dan dilakukan secara turun temurun. Bahan baku pembuatan dodol adalah tepung beras ketan, gula, santan kelapa dan bahan pembantu (Imanuel, dkk, 1993). Dodol biasanya diusahakan di daerah tertentu dan merupakan ciri khas daerah tersebut. Dodol yang berbahan dasar utama durian di beberapa daerah seperti di Kalimantan dan Sumatera biasanya dikenal dengan nama Lempok (<https://www.google.com/>). Dodol durian merupakan salah satu makanan tradisional daerah Maluku. Dodol durian banyak diproduksi di daerah Pulau Seram sebagai daerah penghasil durian terbesar di Maluku. Pada musim panen raya produksi durian melimpah sehingga petani mengolah dengan mencampurkan durian, gula dan santan kelapa menjadi dodol durian. Produsen mengalami kesulitan untuk memproduksi dalam jumlah besar karena dodol tidak tahan lama sampai menunggu musim panen berikutnya, sehingga terjadi kekosongan suplai pada waktu-waktu tertentu (Rukmana R., 1996). Dodol durian di daerah Maluku termasuk di Pulau Seram diproduksi secara tradisional dan dikemas menggunakan daun sagu, sehingga penampilannya kurang menarik. Hal ini menyebabkan dodol durian menjadi produk yang kurang bersaing dibandingkan dengan produk lain seperti dodol garut yang banyak dikenal masyarakat Menurut Rumajar, dkk. (1998), pada dasarnya ada dua kerusakan yang menyebabkan dodol durian (lempok) tidak lama disimpan dalam waktu yang relatif lama. Pertama, dodol durian mudah ditumbuhi oleh yeast. Hal ini disebabkan permukaan dodol mempunyai Aw (Average width) yang tinggi, sekitar 0,55. Kedua, dodol durian mudah berbau tengik, disebabkan dodol durian mengandung lemak,

sekitar 8%. Sehingga dengan Aw dan kadar lemak dodol durian ini, penetrasi gas oksigen akan memacu terjadinya proses hidrolisis dan oksidasi lemak yang pada akhirnya akan menyebabkan ranciditas atau ketengikan. Kemasan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pengawetan bahan, karena dapat mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan. Secara umum kemasan berfungsi untuk menempatkan suatu produk yang memudahkan dalam penyimpanan, pengangkutan dan distribusi kepada konsumen. Selain itu kemasan berfungsi memberikan perlindungan produk terhadap kontaminasi dari luar serta sebagai perangsang atau daya tarik bagi konsumen. Agar fungsi dan tujuan pengemasan dapat tercapai, maka pemilihan bahan kemasan harus tepat baik jenis bahan maupun harganya (Suryandari S., 1988). Kerusakan dodol durian, dapat diatasi dengan menggunakan kemasan. Jenis kemasan yang dapat digunakan adalah kemasan yang bersifat dapat menahan laju transmisi gas oksigen, laju transmisi uap air dan menurunkan Aw permukaan produk. Berdasarkan hal ini ada beberapa kemasan yang bisa digunakan, yaitu kemasan daun, kemasan plastik dan kemasan kertas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas dan umur simpan dodol durian dengan variasi bahan campuran dan variasi bahan kemasan (Rumajar, dkk, 1999).

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan campuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah tepung sagu, tepung terigu, dan tepung ketan sedangkan bahan kemasan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari daun sagu, plastik dan kertas minyak. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperangkat alat uji laboratorium.

Prosedur kerja

Pada penelitian ini perlakuan terhadap dodol durian adalah dengan membuat variasi antara bahan campuran dan bahan kemasan. Waktu penyimpanan dodol

durian untuk dilakukan pengujian adalah satu minggu, dua minggu dan tiga minggu.

Perlakuan terhadap dodol durian:

A	=	Variasi perlakuan bahan baku
A1	=	Durian + tepung sagu
A2	=	Durian + tepung terigu
A3	=	Durian + tepung ketan
B	=	Variasi jenis kemasan
B1	=	kemasan daun
B2	=	kemasan plastik
B3	=	kemasan kertas
C	=	Penyimpanan
C0	=	1 minggu
C1	=	2 minggu
C2	=	3 minggu

Metode Analisis

Metode analisis dodol durian berdasarkan SNI 01- 2986 - 1992, meliputi: unsur organoleptik (warna, rasa, aroma serta teksturnya), unsur kimia dan mikrobiologi (air, protein, lemak dan kapang)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengujian Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan terhadap penampakan, warna, aroma, rasa dan tekstur dari dodol durian yang dihasilkan. Pengujian organoleptik menggunakan metode Hedonic Scale (Soekarto, 1982) dengan skala penilaian sebagai berikut: (1) tidak suka, (2) netral, (3) agak suka, (4) suka, (5) sangat suka, (6) amat sangat suka. Analisis data menggunakan metode analisis sidik ragam dan beda nyata tetap (Supranto, 2001) Hasil pengujian organoleptik dodol durian diperlihatkan pada Tabel 1 (terlampir).

Penampakan, penampakan dari dodol durian diuji berdasarkan tingkat kesukaan panelis. Nilai kesukaan panelis pada minggu pertama antara 3,33– 4,2 panelis menilai antara agak suka sampai sangat suka. Panelis lebih menyukai dodol yang dikemas dengan menggunakan plastik. Kemasan plastik lebih

menarik dibandingkan dengan kemasan daun dan kertas. Pada minggu kedua panelis masih lebih menyukai kemasan plastik karena kondisi kemasan masih sama dengan kondisi minggu pertama. Pada minggu ketiga kemasan plastik sudah tidak menarik lagi karena permukaan dodol yang sudah ditumbuhi jamur terlihat jelas. Berdasarkan analisis sidik ragam dan BNT jenis kemasan mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap penampakan dodol durian. Dodol durian dengan kemasan plastik lebih disukai oleh panelis. Kemasan yang disukai oleh panelis secara berurutan adalah kemasan plastik, kemasan kertas kemudian kemasan daun.

Aroma, pada minggu pertama tingkat kesukaan panelis hampir sama terhadap aroma durian dengan semua perlakuan bahan campuran dan kemasan. Tingkat kesukaan panelis terhadap aroma dodol durian dengan berbagai bahan campuran berbeda nyata pada tingkat 1%. Pada minggu kedua berdasarkan uji organoleptik, analisis sidik ragam dan BNT, aroma dodol durian dengan kemasan daun kurang disukai karena pori-pori daun yang besar menyebabkan penguapan dan terjadinya reaksi dengan keadaan sekeliling sehingga mempengaruhi aroma khas dodol durian. Pada minggu ketiga berdasarkan analisis sidik ragam aroma dodol durian untuk semua perlakuan sudah tidak disukai oleh panelis, perbedaan bahan campuran dan penggunaan kemasan yang berbeda tidak mempengaruhi kesukaan panelis karena dodol durian sudah mulai berbau tengik, hal ini akibat dari aktivitas bakteri yang sudah meningkat. Warna, warna dodol durian dengan berbagai perlakuan campuran tepung hampir sama yaitu coklat, warna yang timbul lebih dipengaruhi oleh proses karamelisasi gula yang ditambahkan. Dosis gula yang ditambahkan sama untuk semua campuran sehingga menghasilkan warna dodol yang hampir sama, hal ini ditunjukkan oleh penilaian panelis yang rata-rata menyukai warna dodol durian dengan semua variasi perlakuan. Hasil analisis sidik ragam dan BNT juga menunjukkan tidak adanya

pengaruh bahan campuran maupun kemasan terhadap kesukaan panelis pada warna dodol durian. Pada minggu kedua perubahan warna dodol durian tidak signifikan sehingga tingkat kesukaan panelis juga masih hampir merata. Namun pada minggu ketiga panelis sudah tidak menyukai warna dodol durian lagi, hal ini disebabkan karena permukaan dodol durian sudah mulai ditumbuhi jamur.

Rasa, pada minggu pertama dodol durian dengan bahan campuran tepung sagu dan tepung ketan lebih disukai oleh panelis dengan nilai diatas 4 sedangkan untuk yang bahan campuran dengan tepung terigu panelis menilai antara suka dan agak suka dengan nilai 3,67 – 4,07. Berdasarkan analisis sidik ragam dan BNT panelis lebih menyukai rasa dodol dengan bahan campuran dari tepung ketan dan kemasan plastik. Pada minggu kedua tingkat kesukaan panelis masih tidak jauh berbeda dengan kondisi pada minggu pertama. Minggu ketiga panelis tidak menyukai rasa dodol durian karena aktifitas bakteri yang sudah meningkat sehingga mempengaruhi rasa dodol durian.

Tekstur, pada minggu pertama tekstur dodol durian yang lebih disukai oleh panelis secara berurutan adalah yang menggunakan campuran tepung ketan, tepung sagu kemudian tepung terigu. Pada minggu kedua tekstur dodol durian yang lebih disukai oleh panelis secara berurutan masih sama seperti minggu pertama. Berdasarkan analisis sidik ragam dan BNT bahan campuran mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur dodol durian, tekstur yang lebih disukai adalah yang menggunakan bahan campuran tepung ketan. Penggunaan kemasan yang berbeda tidak mempengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur dodol durian.

2. Analisis Kimia dan Mikrobiologi

Analisa kimia yang dilakukan terhadap dodol durian adalah kadar air, protein dan lemak. Pengujian mikrobiologi yang dilakukan adalah kandungan kapang. Hasil analisa kimia dan mikrobiologi dodol durian diperlihatkan pada Tabel. 2 (terlampir).

Kadar air, berdasarkan SNI 01-2986 – 1992 kadar air yang dipersyaratkan maksimal adalah 20 %, kadar air dodol durian untuk semua perlakuan adalah lebih dari 20%, hal ini menunjukkan bahwa kadar tidak memenuhi standar SNI. Kadar air dalam dodol perlu diturunkan dengan menambah waktu pengadukan. Kadar air yang tinggi juga akan mempengaruhi kecepatan tumbuhnya kapang/jamur pada dodol.

Protein, pengujian kadar protein tidak dilakukan terhadap semua perlakuan variasi bahan kemasan tetapi hanya untuk masing-masing perlakuan variasi penggunaan bahan baku. Berdasarkan SNI 01-2986 – 1992 kadar protein yang dipersyaratkan minimal adalah 3%, pada penelitian ini kadar protein dodol durian hanya satu perlakuan yang memenuhi standar dengan kadar 3,05 % pada dodol yang menggunakan campuran tepung sagu dan dikemas menggunakan plastik, hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar kadar protein tidak memenuhi standar SNI. Mengingat kadar protein masih kurang, maka perlu ditambah perlakuan untuk meningkatkan kadar protein.

Lemak, berdasarkan SNI 01-2986 – 1992 kadar lemak yang dipersyaratkan minimal adalah 7%, kadar lemak dodol durian untuk semua perlakuan adalah kurang dari 7%, ini menunjukkan bahwa kadar lemak tidak memenuhi standar SNI. Kurangnya kadar lemak dalam dodol durian ini mungkin dikarenakan tidak dilakukan penambahan lemak hewani pada pengolahan dodol. Pengujian kadar lemak tidak dilakukan terhadap semua perlakuan variasi bahan kemasan tetapi hanya untuk masing-masing perlakuan variasi penggunaan bahan baku.

Kapang, pada minggu pertama dan kedua pengujian secara visual tidak nampak adanya jamur pada permukaan dodol, tetapi hasil pengujian laboratorium mikrobiologi menunjukkan adanya jamur. Pada minggu ketiga secara visual sudah tampak bahwa permukaan dodol durian ditumbuhi jamur dan berdasarkan analisa laboratorium juga ditemukan jumlah jamur

yang semakin banyak dibandingkan kondisi pada minggu pertama dan minggu kedua. Kondisi ini berarti bahwa dari kandungan jamur yang dipersyaratkan oleh SNI 01-2986 – 1992 tidak terpenuhi. Cepatnya pertumbuhan jamur pada dodol durian ini kemungkinan akibat tingginya kadar air. Pada penelitian ini juga dilakukan pengujian kolesterol. Hasil pengujian kolesterol yang diperoleh untuk buah durian murni maupun dodol durian menunjukkan kandungan kolesterol kurang dari 1 mg untuk tiap 100 gram. Durian maupun dodol durian tidak dianjurkan dikonsumsi oleh penderita hipertensi seperti yang banyak diketahui masyarakat, berdasarkan hasil uji kandungan kolesterol tersebut bukan karena kandungan kolesterol yang tinggi tetapi karena kandungan alkohol yang tinggi sehingga tidak dianjurkan untuk penderita hipertensi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dodol durian yang lebih disukai dari segi aroma, warna, rasa dan tekstur adalah dengan menggunakan bahan tambahan dari tepung ketan
2. Penggunaan kemasan yang sesuai adalah kemasan plastik
3. Umur simpan dodol durian yang dihasilkan adalah sampai dua minggu

Untuk memperbaiki mutu dodol perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menambahkan bahan pengawet makanan sehingga umur simpan dodol durian menjadi lebih lama.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Balai Riset dan Standardisasi Industri Ambon yang telah menyediakan anggaran melalui DIPA Baristand Industri Ambon untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- , 1992, Standar Nasional Indonesia SNI 01 – 2986 – 1992, Dodol, Dewan Standar Nasional <https://www.google.com/>, Kalteng, Litbang, Deptan.go.id, Pengolahan Dodol Durian, 2012
- Immanuel E., Savitri, T.H., Suhirman S., 1993, Studi Pendahuluan Pembuatan Dodol Pala, Buletin Littri No 6
- Rukmana R., 1996, Durian Budidaya dan Pasca Panen, Penerbit Kanisius, Yogyakarta
- Rumajar H., Nasibu M., Salmon A. M., 1999, Penambahan Glukosa dan Penggunaan Jenis Kemasan Pada Produk Dodol Pala, Majalah Ilmiah BIMN Edisi 14.
- Rumajar H., Nasibu M., Salmon A. M., Limbalo A, Lumunon M.M, Maliatja J, 1998 Pengembangan Pembuatan Dodol Pala, Komunikasi No.179, Manado.
- Soekarto, S. T., 1982, Penilaian Organoleptik.
- Supranto, J, 2001, Statistik Teori dan Aplikasi, Edisi ke Enam, Jilid 2, Penerbit Erlangga, Jakarta
- Suryandari S., 1988, Penelitian Kemasan Dodol, Badan Penelitian dan Pengembangan Industri Balai Besar Industri Kimia, Jakarta

Hasil pengujian organoleptik dodol durian diperlihatkan pada Tabel 1, sebagai berikut :
Tabel 1. Hasil pengujian organoleptik dodol durian

Perlakuan	Penampakan			Aroma			Warna			Rasa			Tekstur		
	C ₀	C ₁	C ₂	C ₀	C ₁	C ₂	C ₀	C ₁	C ₂	C ₀	C ₁	C ₂	C ₀	C ₁	C ₂
A1B1	3,40	2,27	1,73	4,13	2,67	1,20	4,20	3,87	1,73	4,07	3,87	1,40	3,73	3,20	1,73
	3,33	2,47	1,80	4,13	2,80	1,67	4,13	3,93	1,93	4,20	3,67	1,53	3,80	3,33	1,87
A1B2	3,93	2,33	1,80	4,27	2,73	1,07	4,27	4,20	1,80	4,33	3,93	1,53	3,80	3,47	1,93
	4,00	2,60	1,67	4,20	2,80	1,40	4,20	4,07	1,87	4,27	3,80	1,73	3,93	3,60	1,93
A1B3	3,47	2,67	1,53	4,07	2,33	1,60	3,93	3,87	1,80	4,13	3,53	1,67	3,47	3,47	1,73
	3,47	2,67	1,53	4,07	2,33	1,60	3,93	3,87	1,80	4,13	3,53	1,67	3,47	3,47	1,73
A2B1	3,27	2,80	1,73	3,93	2,87	1,33	3,93	3,67	1,93	4,00	3,67	1,53	2,73	2,87	1,47
	3,13	2,87	1,67	3,93	2,93	1,53	4,00	3,80	2,07	4,07	3,60	1,67	3,60	3,27	1,80
A2B2	4,00	3,27	1,93	4,00	3,13	1,47	4,13	3,73	2,00	4,20	3,73	1,87	3,07	3,13	1,60
	3,93	3,07	2,13	4,07	3,07	1,67	4,20	3,87	1,93	4,20	3,93	1,93	3,80	3,53	1,67
A2B3	3,60	2,93	2,00	3,93	3,07	1,53	4,07	3,93	1,87	4,07	3,60	1,60	2,93	3,07	1,60
	3,67	3,13	2,20	4,00	3,20	1,60	4,13	4,07	2,07	4,13	3,67	1,73	3,67	3,40	1,80
A3B1	3,40	2,47	1,73	4,07	3,07	1,13	4,00	3,80	1,87	4,20	3,93	1,67	4,00	3,73	1,73
	3,20	2,80	1,53	4,07	3,13	1,53	4,13	3,87	1,93	4,27	4,07	1,80	3,93	3,73	1,73
A3B2	4,20	3,47	1,60	4,33	3,13	1,20	4,20	3,80	1,80	4,40	4,07	1,93	4,20	3,87	2,13
	4,20	3,20	2,33	4,13	3,27	2,07	4,20	3,93	2,13	4,47	4,27	2,13	4,27	3,93	2,07
A3B3	3,67	3,13	1,87	4,13	3,13	1,53	4,13	3,73	1,93	4,27	3,80	1,73	4,07	3,60	2,00
	3,73	3,13	1,53	4,20	3,20	1,93	4,07	3,93	2,00	4,33	3,87	1,80	4,13	3,80	1,93

Tabel 2. Hasil analisa kimia dan mikrobiologi dodol durian

Perlakuan	Kadar air (%)			Kadar protein (%)			Kadar lemak (%)			Kapang (koloni/gr)		
	C ₀	C ₁	C ₂	C ₀	C ₁	C ₂	C ₀	C ₁	C ₂	C ₀	C ₁	C ₂
A ₁ B ₁	29,55	28,58								8,5 x 10 ³	7,25 x 10 ³	
A ₁ B ₂	24,58	27,03	26,54	2,02	3,05	0,78	3,27	3,26	2,77	8,5 x 10 ³	2,40 x 10 ³	2,30 x 10 ⁴
A ₁ B ₃	22,87	26,23								4,5 x 10 ³	1,71 x 10 ²	
A ₂ B ₁	26,32	29,00								5,0 x 10 ³	1,75 x 10 ⁴	
A ₂ B ₂	25,96	24,84	28,52	2,56	1,78	0,37	1,42	1,37	0,62	5,5 x 10 ³	6,85 x 10 ²	2,22 x 10 ⁴
A ₂ B ₃	24,20	25,73								5,5 x 10 ³	1,06 x 10 ³	
A ₃ B ₁	25,08	24,50								8,5 x 10 ³	4,80 x 10 ³	
A ₃ B ₂	21,86	22,74	22,56	0,40	0,8	0,76	1,29	1,26	1,26	7,0 x 10 ³	1,34 x 10 ³	2,24 x 10 ⁴
A ₃ B ₃	21,32	22,28								4,5 x 10 ³	1,13 x 10 ²	